

# Bölüm 1

## LAKRİMAL SİSTEM

Fatih ATMACA<sup>1</sup>

### LAKRİMAL SİSTEM EMBRİYOLOJİ VE HİSTOLOJİSİ

#### GÖZYAŞI BEZİ

Gebeliğin 6-8 haftasında üst dış konjonktival forniksteki epitelyal hücrelerin çoğalması olarak görülür. Bu hücre kordonları gebeliğin 10. haftasında levator palpebra superiorun aponevrotik genişlemesi ile iki loba ayrılarak gözyaşı bezinin orbital ve palpebral kısımlarını oluştururlar. Oluşan gözyaşı bezindeki salgılayıcı kanallar embriyojenik epitelyal kordların yerlerini belirler. Krause ve Wolfring yardımcı gözyaşı bezleri konjonktiva epitelinden kaynaklanır.

Gözyaşı bezinin her bir lobu interlobüler fibrovasküler bağ dokusu tarafından çok sayıda lobüle ayrılmıştır. Işık mikroskopunda her bir lobülün iki bölüm içerdiği görülür: 1-asiner (sekretuar) bölüm ve 2- duktal bölüm.

Her bir asiner bölüm iç yüzeyi kolumnar sekretuar epitelyal hücreler, dış yüzeyi myoepitelyal hücreler tarafından çevrili santral lümen içerir. Asiner bölümde salgılanan seröz sekresyon duktal sisteme boşalır. Duktal sistemde 3 tip duktus vardır. Bunlar sırasıyla intralobüler, interlobuler ve ana boşaltıcı duktuslardır. Her 3 duktus tipinde de histolojik özellikler ortaktır. Luminal yüzeyleri pseudostratifîye nonkeratinize squamoz epitel ile dış yüzeyleri ise bazal membranla çevrilidir.

#### GÖZYAŞI BOŞALTIM SİSTEMİ

Gebeliğin 5,5. haftasında yüzey ektodermi lateral nazal çıkıntı ile maksiler çıkıntı arasında mezoderm kordon içerisine invajinasyon gösterir. Gebeliğin 6. haftasında ektoderm kaynaklı kordon, pirimitif iç kantus ile burun boşluğu arasında yer alır. Gebeliğin 3. ayında kordon kanal halini almaya başlar.

Kordon üst kısmından gözyaşı kesesi ve kanaliküller oluşurken, alt uç konka doğru inip burun boşluğunu oluşturur. Burun boşluğundan çıkan alt kordon ise üst kordon ile birleşir. Bu birleşme intrauterin hayatın 7. ayında tamamlanabileceği gibi doğum sonrasına kadar da gecikebilir.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstinye Üniversitesi, drfatihatmaca@gmail.com

## KAYNAKLAR

- Apaydın C. Anatomi. In: Aydın P, Akova YA, eds. Temel Göz Hastalıkları, 1 ed. Ankara: Güneş Kitabevi, 2001.
- Becker BB, Berry FD, Koller H. Balloon catheter dilatation for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1996;121:304-9.
- Burns SJ, Kipioti A. Follow-up after probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2001;38:163-5.
- C.de la Cuadra-Blanco, MD Peces-Peña, JR Mérida-Velasco Morphogenesis of the human lacrimal gland *J Anat.* 2003 November; 203 (5) : 531–536.
- Choi WC, Kim KS, Park TK, Chung CS. Intranasal endoscopic diagnosis and treatment in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmic Surg Lasers* 2002;33:288-92.
- Doxanas MT, Anderson RL: *Clinical Orbital Anatomy*, p 9. Baltimore, Williams & Wilkins, 1984.
- Duman S. Lakrimal sistem hastalıkları. In: Aydın P, Akova YA, eds. Temel Göz Hastalıkları, 1 ed. Ankara: Güneş Kitabevi, 2001.
- Duffy MT. Advances in lacrimal surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2000;11:352-6.
- Fişenç F, Apaydın C, Oğuz N. Endoskopik transnazal dakriyosistorinostomide bazı önemli anatomik uzaklıklar. *MN Ophthalmol* 2000;7:382-4.
- Gardiner JA, Forte V, Pashby RC, Levin AV. The role of nasal endoscopy in repeat pediatric nasolacrimal duct probings. *J AAPOS* 2001;5:148-52.
- Gunton KB, Chung CW, Schnell BM, et al. Comparison of balloon dacryocystoplasty to probing as the primary treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J AAPOS* 2001;5:139-42.
- Hosemann W, Gode U, Wigand ME. Indications, technique and results of endonasal endoscopic ethmoidectomy. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 1993;47:73-83.
- Kanski JJ. Disorders of the lacrimal drainage system. In: Kanski JJ, ed. *Clinical Ophthalmology*, 4 ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999; chap. 2.
- Kaşkaloğlu S, Haznedaroğlu G. Konjenital nasolakrimal kanal tıkanıklıklarında hava enflasyonu. In: Haznedaroğlu G, Andaç K, Erbakan G, Menteş J, eds. XXI. Ulusal Oftalmoloji Kongresi Bülteni. İzmir: Karınca Matbaacılık, 1987.
- Kuchar A, Lukas J, Steinkogler FJ. Bacteriology and antibiotic therapy in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Acta Ophthalmol Scand* 2000;78:694-8.
- Mannor GE, Rose GE, Frimpong-Ansah K, Ezra E. Factors affecting the success of nasolacrimal duct probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1999;127:616-7.
- Mondino BJ, Brown SI. Hereditary congenital alacrima. *Arch Ophthalmol* 1976;94:1478-84.
- Pamukçu K, Haznedaroğlu G, Andaç K, et al. Kese içi tüp implantı ile dakriyosistorinostomi ameliyat sonuçları. In: Gücükoğlu A, Soylu T, eds. XIX.
- Robb RM. Surgical Management of Congenital Obstruction of the Lacrimal Collecting System. In: Tasman W, Jaeger EA, eds. *Duane's Ophthalmology*, CD-ROM ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2002; chap. 105.
- Roy D, Guevara N, Santini J, Castillo L. Endoscopic marsupialization of congenital nasolacrimal duct cyst with dacryocoele. *Clin Otolaryngol* 2002;27:167-70.
- Sevel D. Insufflation treatment of occluded nasolacrimal apparatus in the child. *Ophthalmology* 1982;89:329-34.
- Tan AD, Rubin PA, Sutula FC, Remulla HD. Congenital nasolacrimal duct obstruction.

- Int Ophthalmol Clin 2001;41:57-69.
- Tao S, Meyer DR, Simon JW, Zobal-Ratner J. Success of balloon catheter dilatation as a primary or secondary procedure for congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmology 2002;109:2108-11.
- Ugurbas SH, Zilelioglu G, Saatci M. Otolaryngological findings in congenital nasolacrimal duct obstruction and implications for prognosis. Br J Ophthalmol 2000;84:917-8.
- Sener EC, Onerci M. Reappraisal of probing of the congenital obstruction of the nasolacrimal system: is nasal endoscopy essential? Int J Pediatr Otorhinolaryngol ogy 2001;58:65-8.
- Vanzieleghem BD, Lemmerling MM, Vermeersch HF, et al. Imaging studies in the diagnostic workup of neonatal nasal obstruction. J Comput Assist Tomogr 2001;25:540-9.
- Yagci A, Karci B, Ergezen F. Probing and bicanalicular silicone tube intubation under nasal endoscopy in congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthal Plast Reconstr Surg 2000;16:58-61.
- Wagner RS. Management of congenital nasolacrimal duct obstruction. Pediatr Ann 2001;30:481-8.
- Zilelioglu G, Ugurbas SH. Konjenital lakrimal fistüller. MN Ophthalmol 2000;7:170-2.